


**PATENT- OCH
REGISTRERINGSVERKET**

(45) Patent meddelat 2003-07-01
 (41) Ansökan allmänt tillgänglig 2003-07-01
 (22) Patentansökan inkom 2002-02-08
 (24) Löpdag 2002-02-08
 (62) Stamansökans nummer
 (86) Internationell ingivningsdag
 (86) Ingivningsdag för ansökan om europeisk patent
 (83) Deposition av mikroorganism

(21) Patentansöknings-
nummer 0200362-2

Ansökan inkommen som:

☒ svensk patentansökan
☐ fullföljd internationell patentansökan med nummer
☐ omvandlad europeisk patentansökan med nummer

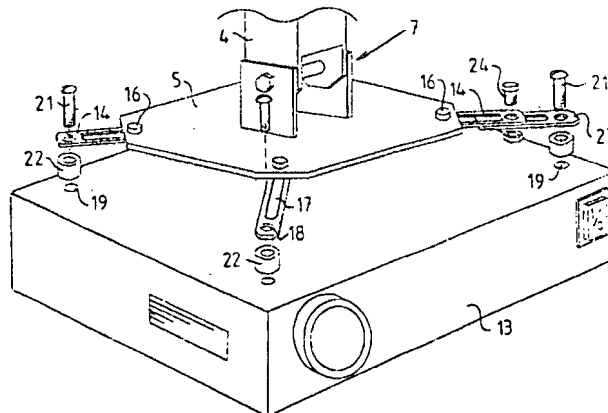
(30) Prioritetsuppgifter

(73) PATENTHAVARE EFAB, Erik Frisell AB, Olympiavägen 114 122 30 Enskede SE
 (72) UPPFINNARE Erik Frisell, Enskede SE
 (74) OMBUD AWAPATENT AB
 (54) BENÄMNING Stativ
 (56) ANFÖRDA PUBLIKATIONER:

EP A1 0 332 762 (A47B 81/06), US A 4 964 606 (248/333),
 US A 5 938 161 (248/343)

(57) SAMMANDRAG:

Stativ för upphängning av en med fästelement (19) försedd anordning (13) i ett tak eller liknande (2). Stativet innefattar ett fäste (1) som är avsett att fästas vid taket, en pelare (4) vars ena ände är förbunden med fästet och vars andra ände är förbunden med en monteringskiva (5). Vid monteringskivan är ett antal bärarmar (14,15) rörligt fästa med hjälp av ett respektive tappelement (16) och är svängbara i ett plan som är parallellt med monteringskivan. Varje bärarm har en långsträckt öppningskonfiguration (17,18) som sträcker sig i bärarmens längdriktning och i vilken ett av fästelementen (19) fastgöres. För positionering av fästelementet i öppningskonfiguration kan detta placeras på lämplig plats i denna och/eller kan bärarmen förskjutas i sin längdriktning relativt sitt tappelement (16).



SAMMANDRAG

Stativ för upphängning av en med fästelement (19) försedd
anordning (13) i ett tak eller liknande (2). Stativet
5 innefattar ett fäste (1) som är avsett att fästas vid
taket, en pelare (4) vars ena ände är förbunden med
fästet och vars andra ände är förbunden med en
monteringsskiva (5). Vid monteringsskivan är ett antal
bärarmar (14,15) rörligt fästa med hjälp av ett
10 respektive tappelement (16) och är svängbara i ett plan
som är parallellt med monteringsskivan. Varje bärarm har
en långsträckt öppningskonfiguration (17,18) som sträcker
sig i bärarmens längdriktning och i vilken ett av
fästelementen (19) fastgöres. För positionering av
15 fästelementet i öppningskonfiguration kan detta placeras
på lämplig plats i denna och/eller kan bärarmen
förskjutas i sin längdriktning relativt sitt tappelement
(16).

20

25

30

Föreliggande uppfinning är inriktad på ett stativ för upphängning av en med fästelement försedd anordning i ett tak eller liknande, i huvudsak horisontell yta, innefattande ett fäste som är avsett att fästas vid
5 taket, en pelare vars ena ände är förbunden med fästet och vars andra ände är förbunden med en monterings-skiva, som är anordnad att frigörbart monteras på nämnda anordning medelst dess fästelement.

Uppfinningen är speciellt inriktad på ett stativ för
10 upphängning av data/videoprojektorer och dylikt i en konferenslokal, hörsal, styrelserum med mera för att projicera bilder på exempelvis en skärm.

Projektorer för takmontering har på senare tid blivit allt mer populära och nya modeller av projektorer
15 introduceras kontinuerligt på marknaden. På projektorernas ovansida finns som regel ett antal fästelement, vanligtvis tre eller fyra, med hjälp av vilka projektorn kan fästas vid en monterings-skiva eller -stativ, en s.k. släde. Släden är i sin tur via en pelare
20 eller liknande upphängd i ett fäste som är förankrat i taket. Problemet vid monteringen av projektorn på släden är att fästelementens placering på projektorn och även projektorns dimensioner skiljer sig från projektor till projektor. Detta innebär att montören av projektorer
25 måste lagerhålla och till kunden medföra ett stort antal olika slädar med den förhoppningen, att åtminstone en av dessa passar till kundens projektor. Lagerhållningen, eventuella återbesök med en passande släde, modifiering av befintliga slädar och returer är kostnader som drabbar
30 kunden.

Ett annat problem, ur estetisk synpunkt, är att kablaget till projektorn hänger mer eller mindre fritt

längs pelaren och är dessutom oskyddat mot yttre påverkan.

US-A-5,938,161 anger en upphängningsanordning för takmontering av en projektor, vilken innefattar ett
5 takfäste, en monteringskiva och en med dessa fast förbunden pelare. Monteringskivan uppvisar fyra bågformade slitsar, genom vilka fästskruvar sträcker sig som kan skruvas fast i motsvarande borrarningar på projektorns ovansida. De bågformade slitsarna ger en viss
10 justermån i förhållande till borrarningarna, men borrarningarnas positionering är i allt väsentligt bestämd av slitsarnas placering.

Ändamålet med föreliggande uppfinning är att åstadkomma ett stativ för upphängning av en med
15 fästelement försedd anordning i ett tak eller liknande och som har en monteringskiva så anordnad, att den kan fästas vid nämnda fästelement oavsett var fästelementen är positionerade på anordningens ovansida.

Ytterligare ett ändamål med uppfinningen är att
20 åstadkomma ett stativ som medger reglerbar upphängning av en anordning i ett tak, såväl i höjdled som i vinkel mot taket.

Ännu ett ändamål med uppfinningen är att åstadkomma ett upphängningsstativ med dolt kablage till en i
25 stativet hängande projektor eller liknande.

Dessa ändamål uppnås enligt uppfinningen med ett stativ enligt det inledande stycket, som kännetecknas av att stativet även innefattar åtminstone två bärarmar med en respektive långsträckt öppningskonfiguration som
30 sträcker sig i bärarmarnas längdriktning, att varje bärarm är rörligt uppburen av monteringskivan med hjälp av ett tappelement som är fäst vid monteringskivan och som sträcker sig genom öppningskonfigurationen, varvid bärarmarna är svängbara i ett plan som är parallellt med
35 monteringskivan, och att nämnda anordnings fästelement upptages och fasthålles i ett parti av öppningskonfigurationen som är anordnat vid den ände av

bärarmen som utskjuter från monteringskivan och i samverkan med ett fästorgan och/eller genom införande av ett separat fästorgan i öppningskonfigurationen för fastlåsande ingrepp med fästelementet, varvid det
5 inbördes avståndet mellan fästelementet och tappelementet i respektive bärarm regleras genom vederbörlig positionering av fästelementet och/eller tappelementet i öppningskonfigurationen.

Vidareutvecklingar av uppfinningen framgår av de
10 särdrag som anges i underkraven.

Föredragna utföringsformer av uppfinningen kommer nu att beskrivas i exemplifierande syfte och med hänvisning till de bifogade ritningarna, på vilka:

Fig. 1 i en sidoperspektivvy illustrerar en
15 föredragen utföringsform av ett stativ enligt uppfinningen;

Fig. 2 i förstorad skala visar det övre partiet av stativet enligt fig. 1;

Fig. 3 i samma skala som i fig. 2 visar det nedre
20 partiet av stativet enligt fig. 1;

Fig. 4 illustrerar upphängning av en projektor i stativets nedre parti;

Fig. 5 i en vy underifrån illustrerar stativets monteringskiva med armar av olika utformningar fästa vid
25 dess undersida;

Fig. 6 och 7 visar ytterligare två alternativa utformningar av stativets armar;

Fig. 8 åskådliggör monteringen av ett par kåphalvor på stativet;

30 Fig. 9 visar kåphalvorna monterade på stativet; och

Fig. 10 i tvärsnitt illustrerar halvkåpornas snäppförband.

Med hänvisning först till fig. 1-3 innefattar stativet enligt uppfinningen ett fäste 1, som är avsett
35 att fästas vid ett tak 2 eller liknande, i huvudsak horisontell yta med hjälp av bultar eller dylikt (ej visade) som införes genom tillhörande borrar 3 i

fästet 1. Vidare innefattar stativet en pelare 4, vars ena ände är förbunden med fästet 1 och vars andra ände är förbunden med en monterings-skiva eller släde 5. Såsom illustrerats på fig. 1 är pelaren 4 företrädesvis av en i sig känd, teleskop konstruktion. Fastän pelaren 4 kan vara fast fäst vid fästet 1 respektive monterings-skivan 5 föredrages det, att pelaren av svängbart fäst vid dessa såsom illustrerats på fig. 2 och 3. Fig. 2 visar ett exempel på en led 6 hos fästet 1 för upptagning av pelarens 4 ena ände och fig. 3 visar en led 7 av samma konstruktion som leden 6, vilken är anordnad på monterings-skivan 5 för upptagning av pelarens 4 andra, motsatta ände. Det skall observeras, att lederna 6 och 7 är inbördes förskjutna 90° , varvid pelaren 4 är svängbar i ett första plan, illustrerat med pilen 8, och monterings-skivan 5 är svängbar i ett andra plan, illustrerat med pilen 9, som är vinkelrätt mot det första planet, jfr fig. 1.

Såsom åskådliggjorts på fig. 2 och 3 innefattar varje led 6,7 med fördel ett bult-mutterförband 11,12 som fungerar som svängtapp och som genom åtdragning kan låsa pelaren 4 i valfri vinkel mot fästet 1 och låsa monterings-skivan 5 i valfri vinkel mot pelaren. Härigenom kan den vid monterings-skivan fästa anordningen 13 (projektorn i fig. 4) positioneras i önskad vinkel i rummet.

På monterings-skivan 5 är åtminstone två, tre eller företrädesvis fyra, bärarmar 14,15 svängbart fästa medelst ett respektive tappelement 16, som är fäst vid monterings-skivan och som sträcker sig genom en långsträckt öppningskonfiguration i varje bärarm 14,15, vilken är orienterad i bärarmens längdriktning såsom illustrerats på fig. 5-7. Med öppningskonfiguration avses här en eller flera genomgående slitsar 17 och/eller genomgående hål 18 som är anordnade i linje med varandra i varje bärarms 14,15 längdriktning. Bärarmen 15 uppvisar sålunda en öppningskonfiguration som utgöres av en enda

slits 17 under det att bärarmens 14 öppningskonfiguration utgöres av en slits 17 och ett hål 18, se fig. 5. Fig. 6 och 7 visar öppningskonfigurationer som består av flera slitsar 17 respektive hål 18. Olika kombinationer av de presenterade öppningskonfigurationerna är naturligtvis även möjliga och ligger inom uppfinningsidén.

Alla bärarmarna 14,15 är svängbara i ett (eller flera) plan som är parallella med monteringskivan 5; jfr fig. 3 och 5. Vidare är bärarmarnas tvärsnittsprofil ej begränsad till en plan profil utan kan exempelvis vara en U-profil eller liknande.

Det hänvisas nu till fig. 4, som illustrerar upphängningen av en projektor 13 i stativet enligt uppfinningen. På projektorns 13 ovansida är ett antal fästelement 19 anordnade, vilkas placering på projektorn ofta skiljer sig från projektor till projektor. Hos den illustrerade projektorn 13 utgöres fästelementen 19 av tre åtskilda, gängade hål. Ett respektive fästorgan 21, i den visade utföringsformen en bult, införes i öppningskonfigurationen i varje arms, från monteringskivan 5 utskjutande ände och positioneras rakt ovanför tillhörande fästelement 19 för ingrepp med detta, varvid projektorn fastskruvas på stativet.

Positioneringen sker genom att bärarmen 14,15 svänges kring respektive tappelement 16 så att dess längdaxel hamnar över fästelementet 19. Därefter förskjutes bärarmen 14,15 i sin längdriktning och/eller förflyttas fästorganet 21 i slitsen 17 så att fästorganet 21 placeras rätt över fästelementet 19 och kan skruvas fast i fästelementet. Då bärarmsutformningen enligt fig. 7 utnyttjas väljes ett lämpligt hål 18 för fästorganet 21. Sistnämnda bärarm (-ar) kan lämpligtvis användas tillsammans med en eller flera slitsförsedda bärarmar. Med fördel anbringas ett distansorgan 22 i form av en hylsa runt fästorganet 21, mellan bärarmen 14,15 och projektorns 13 ovansida. I de fall då fästelementet 19 har formen av ett från projektorns ovansida uppstickande

bultskrift förfar man på ett analogt sätt för att placera fästelementet i öppningskonfigurationen, varefter fästorganet 21 i form av ett mutterelement skruvas fast på den genom öppningskonfiguration utskjutande bultänden.

- 5 Till stativet enligt uppfinningen hör även förlängningsarmar 23, som frigörbart kan fästas på bärarmarna 14,15 med hjälp av skruvförband 24, se speciellt fig. 4 och 5. Varje förlängningsarm 23 har en genomgående öppning 25 respektive 26 vid sina ändar, 10 varvid den ena öppningen 25 upptar skruvförbandet 24, som även sträcker sig genom bärarmens 14,15 öppningskonfiguration, för fastskruvning av förlängningsarmen 23 på bärarmen 14. Den andra öppningen 26 upptar fästelementet 19 och/eller fästorganet 21. 15 Förlängningsarmarna 23 är företrädesvis till sin utformning i huvudsak identiska med bärarmarna 14,15. Emellertid kan förlängningsarmarna även endast uppvisa två genomgående hål 18, ett vid varje ände.

- Såsom framgår av fig. 3-5 är tappelementen 16 20 företrädesvis positionerade i närheten av monterings-skivans 5 periferi och är åtskilda med i huvudsak samma inbördes avstånd.

- Eftersom projektorn 13 vanligtvis är avsedd att användas i konferensrum, hörsalar och liknande är det av 25 betydelse att kunna dölja projektorns kablage 27 från fästet 1, längs pelaren 4 och via monterings-skivan 5 fram till projektorn 13. För detta ändamål innefattar stativet enligt uppfinningen ett par långsträckta, samverkande kåphalvor 28,28, vilka företrädesvis är halvcirkulära i 30 tvärsnitt och identiska till sin konstruktion, såsom visats på fig. 8-10. Kåphalvorna 28,28 är så utformade att de kan fästas vid varandra för att omsluta pelaren 4 i allt västenligt från fästet 1 till monterings-skivan 5, varvid kablaget 27 inneslutes av kåphalvorna, 35 företrädesvis fäst vid pelaren 4 med hjälp av fasthållningsorgan 29 såsom band, tråd, klamrar och dylikt. Härvid är kåphalvornas 28,28 långsidor

- lämpligtvis försedda med han- och honformade element 31 respektive 32 för ingrepp med varandra, såsom schematiskt visats på fig. 10. Fig. 8 åskådliggör illustrativt hur kåphalvorna 28,28 sammanfogas med varandra för att
- 5 innesluta pelaren 4 samt kablaget 27 och fig. 9 visar stativet med påmonterade kåphalvor. Vid eventuell modifiering eller tillsyn av kablaget kan kåphalvorna lätt åtskiljas från varandra och därefter åter sammanfogas.
- 10 Uppfinningen är inte begränsad till det ovan beskrivna eller på ritningarna visade, utan kan förändras inom ramen för de bifogade patentkraven.

PATENTKRAV

1. Stativ för upphängning av en med fästelement (19) försedd anordning (13) i ett tak eller liknande, i
5 huvudsak horisontell yta (2), innefattande ett fäste (1) som är avsett att fästas vid taket (2) och en pelare (4) vars ena ände är förbunden med fästet (1) och vars andra ände är förbunden med en monteringskiva (5), som är anordnad att frigörbart monteras på nämnda anordning (13)
10 medelst dess fästelement (19), k ä n n e t e c k n a t a v att stativet även innefattar åtminstone två bärarmar (14,15) med en respektive långsträckt öppningskonfiguration (17,18) som sträcker sig i bärarmarnas (14,15) längdriktning, att varje bärarm
15 (14,15) är rörligt uppburen av monteringskivan (5) med hjälp av ett resp. tappelement (16) som är fäst vid monteringskivan (5) och som sträcker sig genom öppningskonfigurationen (17,18), varvid alla bärarmarna (14,15) är svängbara i ett plan som är parallellt med
20 monteringskivan (5), och att nämnda anordnings (13) fästelement (19) upptages och fasthålls i ett parti av öppningskonfigurationen (17,18) som är anordnat vid den ände av bärarmen (14,15) som utskjuter från monteringskivan (5) och i samverkan med ett fästorgan
25 (21) och/eller genom införande av ett separat fästorgan (21) i öppningskonfigurationen (17,18) för fastlåsande ingrepp med fästelementet (19), varvid det inbördes avståndet mellan fästelementet (19) och tappelementet (16) i respektive bärarm (14,15) regleras genom
30 vederbörlig positionering av fästelementet (19) och/eller tappelementet (16) i öppningskonfigurationen (17,18).

2. Stativ enligt patentkravet 1,
k ä n n e t e c k n a t a v att öppningskonfigurationen (17,18) innefattar en slits (17).

35 3. Stativ enligt patentkravet 1,
k ä n n e t e c k n a t a v att öppningskonfigurationen

(17,18) innefattar åtminstone en slits (17) och/eller genomgående hål (18).

4. Stativ enligt något av patentkraven 1-3,
k ä n n e t e c k n a t a v att det innefattar på
5 bärarmarna (14,15) frigörbart fästa förlängningsarmar
(23), varvid varje förlängningsarm (23) har en
genomgående öppning (25,26) i varje ände, varvid den ena
öppningen (25) och nämnda öppningskonfiguration (17,18)
upptar ett skruvförband (24) för hopfästning av
10 förlängningsarmen (23) med bärarmen (14,15) och varvid
den andra öppningen (26) tjänstgör för upptagande och
fasthållning av nämnda fästelement (19) och/eller
införande av ett separat fästorgan (21) för låsande
ingrepp med fästelementet (19).

15 5. Stativ enligt patentkravet 4,
k ä n n e t e c k n a t a v att förlängningsarmarna
(23) till sin utformning är identiska med bärarmarna
(14,15).

6. Stativ enligt något av patentkraven 1-5,
20 k ä n n e t e c k n a t a v att pelarens (4) ena ände
är rörligt fäst (6) vid nämnda fäste (1), varvid pelaren
(4) är svängbar i ett första plan, och att pelarens (4)
andra, motsatta ände är rörligt fäst (7) vid
monteringsskivan (5), varvid monteringskivan (5) är
25 svängbar i ett andra plan som är vinkelrätt mot det
första planet.

7. Stativ enligt något av patentkraven 1-6,
k ä n n e t e c k n a t a v att pelaren (4) är
teleskopisk.

30 8. Stativ enligt något av patentkraven 1-7,
k ä n n e t e c k n a t a v att tappelementen (16) är
positionerade i närheten av monteringskivans (5)
periferi och är åtskilda med i huvudsak samma inbördes
avstånd.

35 9. Stativ enligt något av föregående patentkrav,
k ä n n e t e c k n a t a v att det innefattar ett par
långsträckta, samverkande kåphalvor (28,28), vilka är

anordnade att fästas vid varandra för att omsluta pelaren (4) och vilka i allt väsentligt sträcker sig från fästet (1) till monteringskivan (5).

10. Stativ enligt patentkravet 9,

- 5 k ä n n e t e c k n a t a v att pelaren (4) uppvisar organ (29) för fasthållning av ett kablage (27) till nämnda anordning (13) på pelaren (4), inneslutet av kåphalvorna (28,28).

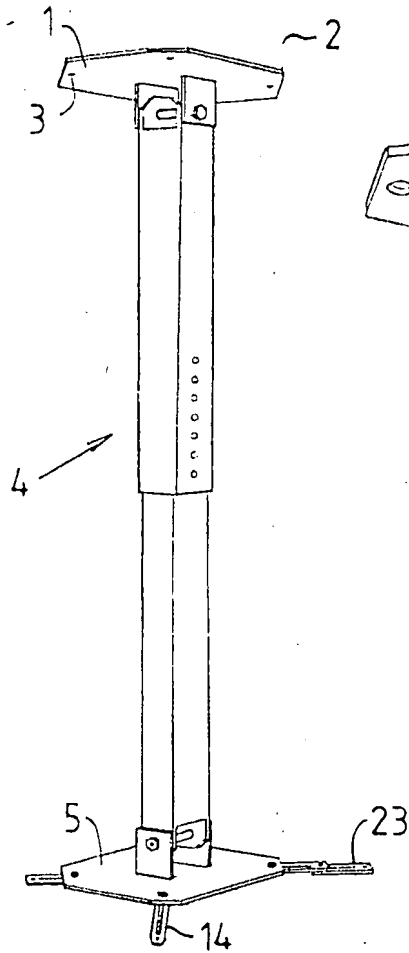


FIG 1

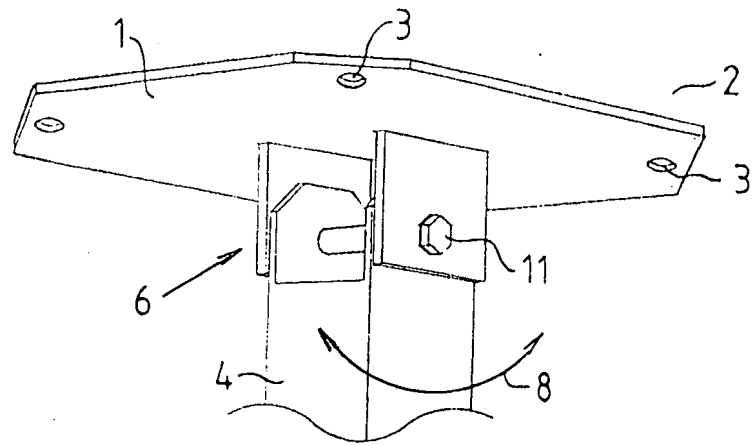


FIG 2

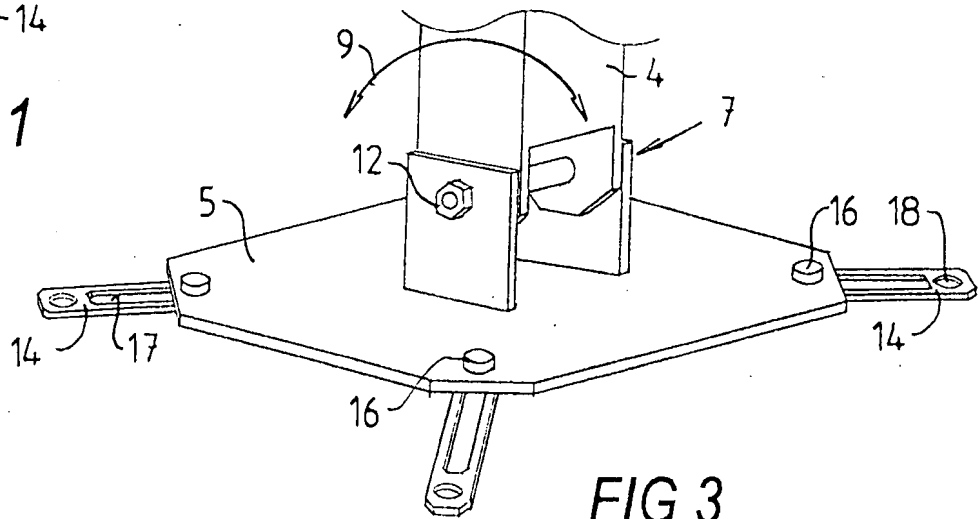


FIG 3

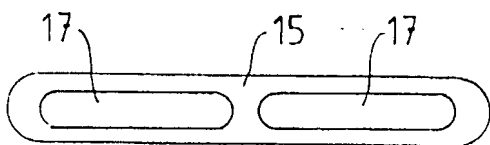


FIG 6

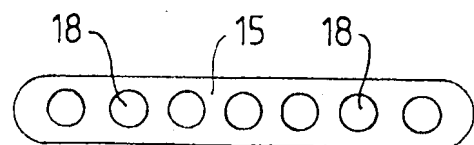


FIG 7

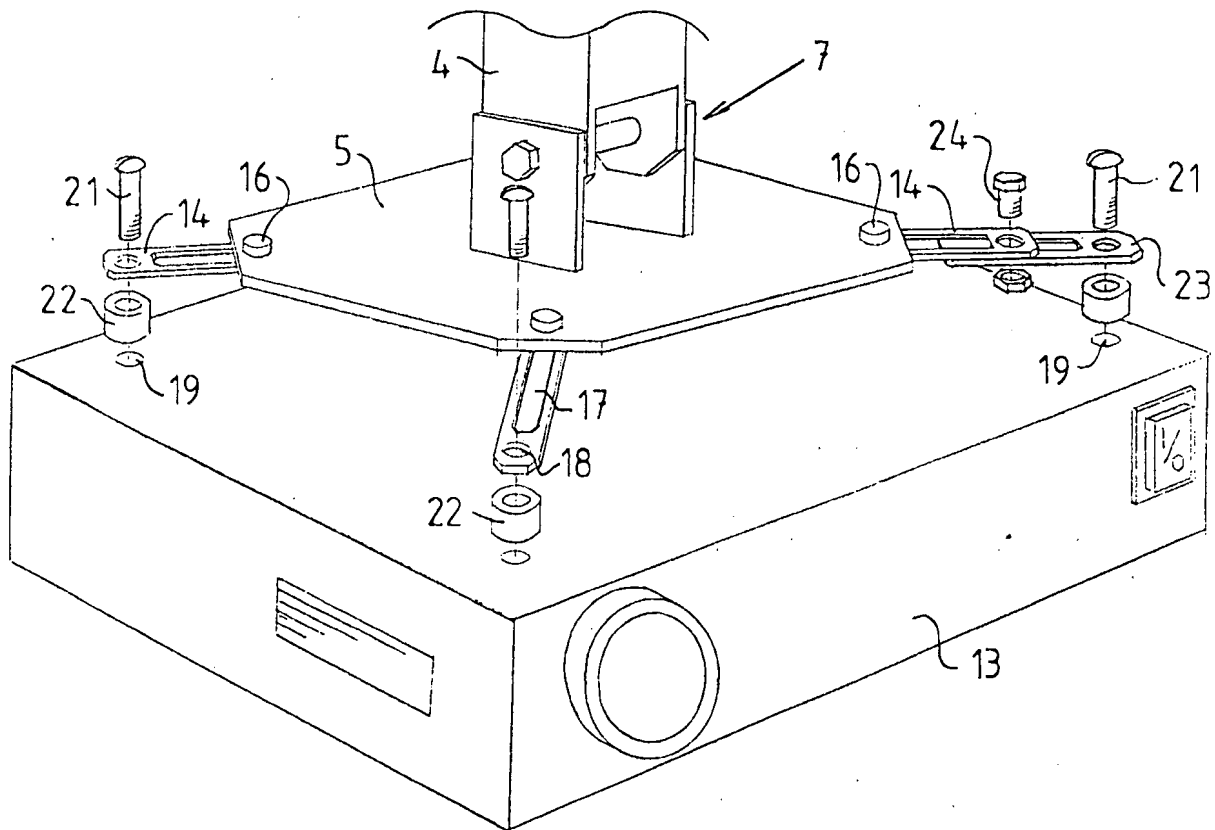


FIG 4

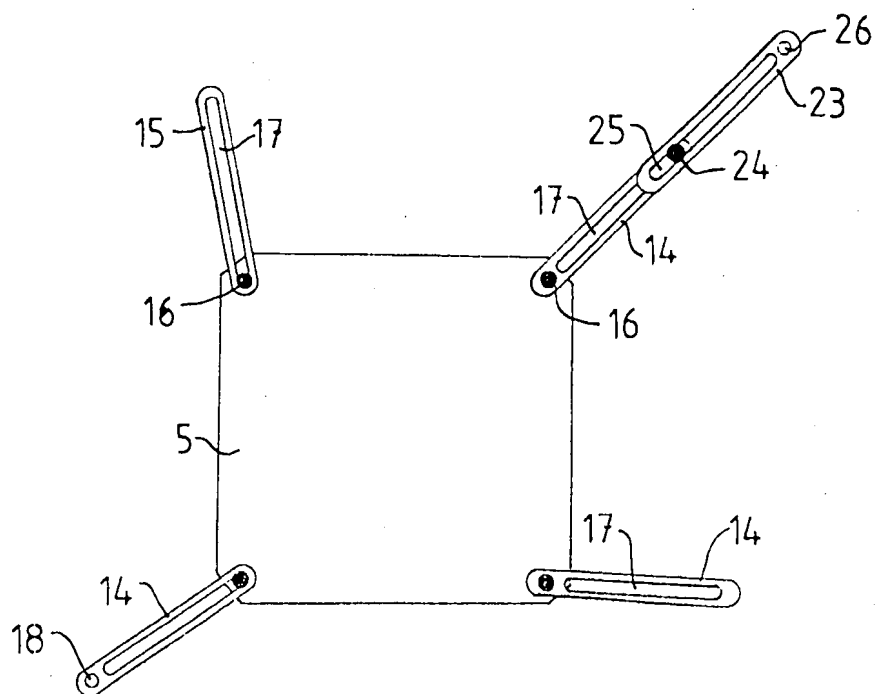


FIG 5

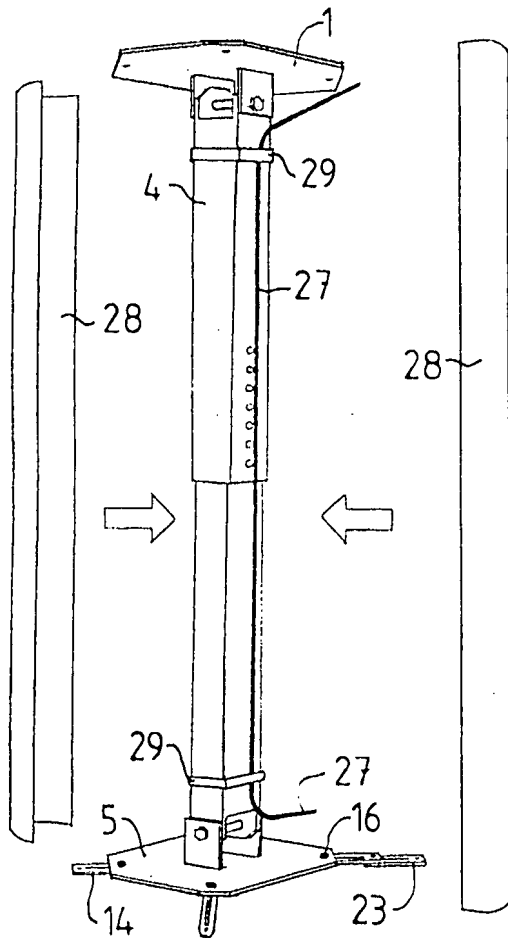


FIG 8

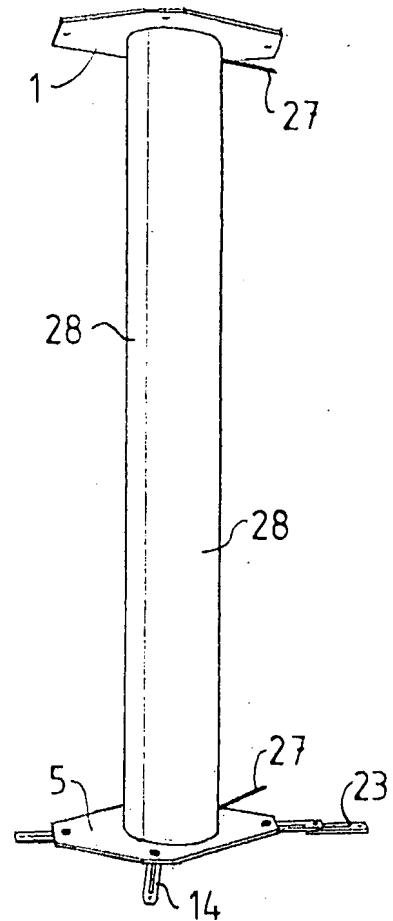


FIG 9

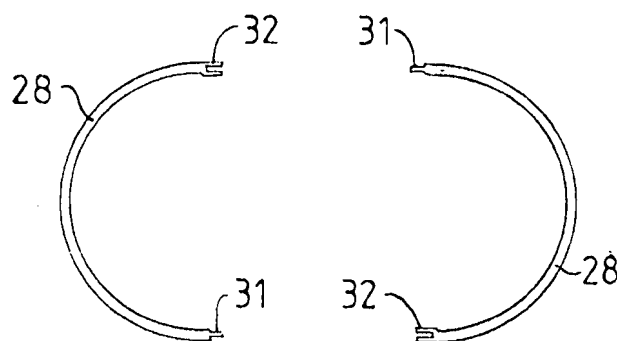


FIG 10

3180-17

10/503820

DT05 Rec'd PCT/PTO 06 AUG 2004
PCT/SE03/00193

WO 03/067142

COLUMN

The present invention relates to a column for suspending a device provided with fastening elements from a ceiling or a similar substantially horizontal surface, comprising a mounting which is adapted to be attached to the ceiling and a pillar whose one end is connected to the mounting and whose other end is connected to a mounting plate, which is adapted to be releasably mounted on said device by means of its fastening elements.

The invention relates in particular to a column for suspending computer/video projectors and the like in a conference room, auditorium, board room, etc, to project pictures, for example, on a screen.

Ceiling-mounted projectors have become increasingly popular in recent years and new projector models are continuously introduced on the market. On the upper side of the projectors, there are usually a number of fastening elements, often three or four, by means of which the projector can be fastened to a mounting plate or mounting column, which may be referred to as a carriage. The carriage is in turn suspended via a pillar or the like from a mounting which is secured in the ceiling. The difficulty of mounting the projector on the carriage is that the positions of the fastening elements on the projector and the dimensions of the projector differ from one projector to another. This implies that the installer of the projector has to store and take with him a great number of different carriages to the customer with the hope that at least one of them will fit the customer's projector. The storage costs, possible new visits with a suitable carriage, modifications of existing carriages and returned items are costs that fall upon the customer.

Another problem, from an aesthetical point of view, is that the cabling of the projector hangs down more or

less freely along the pillar and is unprotected from external forces.

US-A-5,938,161 discloses a suspension device for installing a projector pendant from a ceiling, which device comprises a ceiling mounting, a mounting plate and a pillar fixedly connected thereto. The mounting plate has four arched slots, through which fastening screws extend which can be tightened in corresponding bores on the upper side of the projector. The arched slots allow a certain degree of adjustment relative to the bores, but the positions of the bores are substantially determined by the location of the slots.

The object of the present invention is to provide a column for suspending a device provided with fastening elements from a ceiling or the like, said column having a mounting plate adapted to be fastened to said fastening elements irrespective of the positions of the fastening elements on the upper side of the device.

Another object of the invention is to provide a column which allows adjustable suspension of a device from a ceiling, in the vertical direction as well as at an angle to the ceiling.

It is a further object of the invention to provide a suspension column in which the cabling of a projector or the like suspended from the column is concealed.

These objects are achieved according to the invention by means of a column as stated by way of introduction, which is characterised in that the column also comprises at least two supporting arms each having an elongate opening configuration which extends in the longitudinal direction of the supporting arms, that each supporting arm is movably supported by the mounting plate by means of a pin element which is fastened to the mounting plate and which extends through the opening configuration, the supporting arms being pivotable in a plane parallel to the mounting plate, and that the fastening elements of said device are received and secured in a

portion of the opening configuration arranged at an end of the supporting arm which end projects from the mounting plate and in cooperation with a fastening means and/or by inserting a separate fastening means into the opening configuration for locking engagement with the fastening element, the mutual distance between the fastening element and the pin element in the respective supporting arms being adjusted by appropriate positioning of the fastening element and/or the pin element in the opening configuration.

Further developments of the invention will be evident from the features stated in the dependent claims.

Preferred embodiments of the invention will now be described for the purpose of exemplification and with reference to the accompanying drawings, in which

Fig. 1 is a perspective side view illustrating a preferred embodiment of a column according to the invention;

Fig. 2 shows on a larger scale the upper portion of the column according to Fig. 1;

Fig. 3 shows on the same scale as in Fig. 2 the lower portion of the column according to Fig. 1;

Fig. 4 illustrates the suspension of a projector from the lower portion of the column;

Fig. 5 is a bottom plan view illustrating the mounting plate of the column with arms of various designs attached to its underside;

Figs 6 and 7 show two alternative designs of the arms of the column;

Fig. 8 illustrates the mounting of a pair of cover halves on the column;

Fig. 9 shows the cover halves when mounted on the column; and

Fig. 10 is a cross-sectional view of the snap connection of the cover halves.

With reference first to Figs 1-3, the column according to the invention comprises a mounting 1, which is

adapted to be attached to a ceiling 2 or a similar substantially horizontal surface by means of bolts or the like (not shown), which are inserted through respective bores 3 in the mounting 1. Moreover, the column comprises
5 a pillar 4, whose one end is connected to the mounting 1 and whose other end is connected to a mounting plate or carriage 5. As illustrated in Fig. 1, the pillar 4 is preferably a telescopic construction known per se. Although the pillar 4 may be fixedly attached to the
10 mounting 1 and the mounting plate 5, respectively, the pillar is preferably pivotally mounted thereon, as illustrated in Figs 2 and 3. Fig. 2 shows an example of a hinge 6 of the mounting 1 for receiving one end of the pillar 4, and Fig. 3 shows a hinge 7 being of the same
15 construction as the hinge 6 and arranged on the mounting plate 5 for receiving the other, opposite end of the pillar 4. It should be noted that the hinges 6 and 7 are rotated through 90° relative to each other, the pillar 4 being pivotable in a first plane, illustrated by the
20 arrow 8, and the mounting plate 5 being pivotable in a second plane, illustrated by the arrow 9, perpendicularly to the first plane (cf. Fig. 1).

As shown in Figs 2 and 3, each hinge 6, 7 advantageously comprises a bolt and nut joint 11, 12 which functions as a pivot pin and which by being tightened can
25 lock the pillar 4 at an optional angle to the mounting 1 and lock the mounting plate 5 at an optional angle to the pillar. Owing to this, the device 13 (the projector in Fig. 4) fastened to the mounting plate can be positioned
30 at a desired angle in the room.

On the mounting plate 5, at least two, three or preferably four supporting arms 14, 15 are each pivotally mounted by means of a pin element 16, which is fixed to the mounting plate and extends through an elongate opening configuration in the respective supporting arms 14,
35 15 oriented in the longitudinal direction of the supporting arm, as illustrated in Figs 5-7. In this connection,

the expression "opening configuration" refers to one or more through-slots 17 and/or through-holes 18 which are mutually aligned in the longitudinal direction of the respective supporting arms 14, 15. Thus, the supporting arm 15 has an opening configuration consisting of only one slot 17, whereas the opening configuration of the supporting arm 14 consists of a slot 17 and a hole 18 (see Fig. 5). Figs 6 and 7 show opening configurations consisting of a number of slots 17 and holes 18, respectively. Different combinations of the opening configurations presented are, of course, also conceivable and encompassed by the inventive idea.

All the supporting arms 14, 15 are pivotable in one or more planes which are parallel to the mounting plate 5 (cf. Figs 3 and 5). Furthermore, the supporting arms do not have to be flat in cross-section, but can also be, for example, U-shaped or the like.

Reference is now made to Fig. 4, which depicts the suspension of a projector 13 from the column according to the invention. On the upper side of the projector 13, a number of fastening elements 19 are arranged, the location of which on the projector often differs from one projector to another. In the illustrated projector 13, the fastening elements 19 are three spaced-apart, threaded holes. A fastening means 21, which is a bolt in the shown embodiment, is inserted into the opening configuration at each arm's end, which projects from the mounting plate 5, and is positioned straight above the associated fastening element 19 for engagement therewith, the projector thus being screwed onto the column. The positioning is carried out by the supporting arm 14, 15 being pivoted on the pin element 16 so that its longitudinal axis extends over the fastening element 19. Then the supporting arm 14, 15 is moved in its longitudinal direction and/or the fastening means 21 is moved in the slot 17 so that the fastening means 21 is placed straight above the fastening element 19 and can be screwed into the fasten-

ing element. When using the design of the supporting arm according to Fig. 7, a suitable hole 18 is selected for the fastening means 21. The latter supporting arm (or arms) can suitably be used together with one or more
5 slotted supporting arms. A spacer means 22 in the form of a sleeve is advantageously arranged round the fastening means 21 between the supporting arm 14, 15 and the upper side of the projector 13. In cases when the fastening element 19 has the form of a bolt shank projecting from
10 the upper side of the projector, the fastening element is arranged correspondingly in the opening configuration, whereupon the fastening means 21 in the form of a nut element is screwed onto the bolt end projecting through the opening configuration.

15 The column according to the invention also includes extension arms 23, which can be releasably fastened to the supporting arms 14, 15 by means of screw joints 24 (see especially Figs 4 and 5). Each extension arm 23 has a through-opening 25 and 26, respectively, at its ends,
20 one opening 25 receiving the screw joint 24, which also extends through the opening configuration of the supporting arm 14, 15 for screwing the extension arm 23 onto the supporting arm 14. The other opening 26 receives the fastening element 19 and/or the fastening means 21. The
25 extension arms 23 are preferably designed substantially in the same way as the supporting arms 14, 15. The extension arms can, however, have two through-holes 18 only, one at each end.

As appears from Figs 3-5, the pin elements 16 are
30 preferably positioned in the vicinity of the periphery of the mounting plate 5 and substantially equidistantly spaced apart.

Since the projector 13 is usually intended for use in a conference room, auditorium and the like, it is
35 important to be able to shield the cabling 27 of the projector from the mounting 1, along the pillar 4 and through the mounting plate 5 to the projector 13. For

this purpose, the column according to the invention comprises a pair of elongate, complementary cover halves 28, 28, which are preferably semi-circular in cross-section and of the same construction (as shown in Figs 8-10). The

5 cover halves 28, 28 are designed so as to be interconnectable to surround the pillar 4 substantially from the mounting 1 to the mounting plate 5, thereby encasing the cabling 27, which is preferably fastened to the pillar 4 by a holding means 29, such as a band, wire, clips and

10 the like. In this case, the long sides of the cover halves 28, 28 are suitably equipped with male and female members 31 and 32, respectively, intended for mutual engagement, as schematically shown in Fig. 10. Fig. 8 depicts how the cover halves 28, 28 are interconnected to

15 encase the pillar 4 and the cabling 27, and Fig. 9 shows the column with the cover halves mounted. For modification or inspection of the cabling, the cover halves can easily be separated from each other and then interconnected again.

20 The invention is not limited to that described above or shown in the drawings and can be modified within the scope of the appended claims.

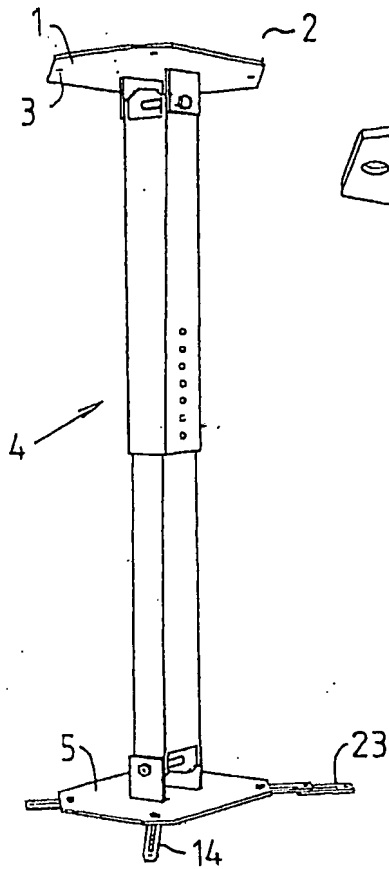


FIG 1

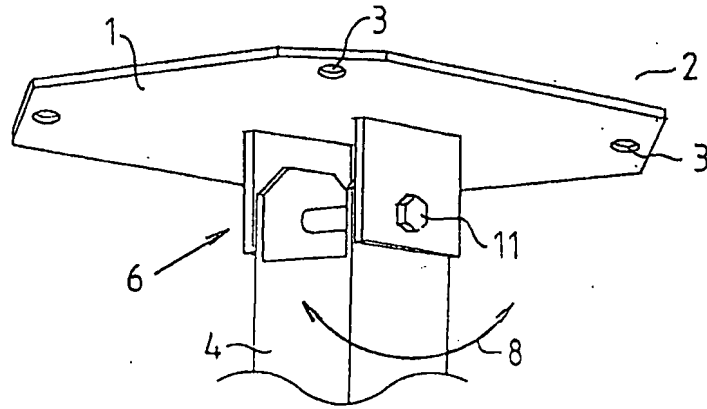


FIG 2

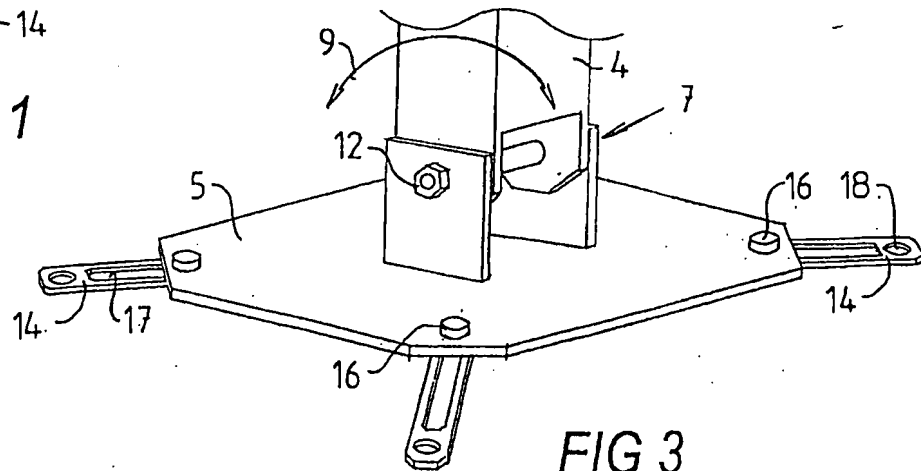


FIG 3

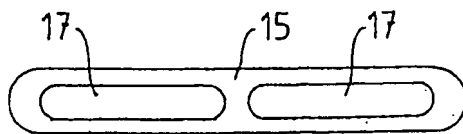


FIG 6

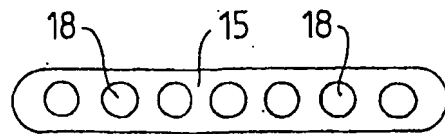


FIG 7



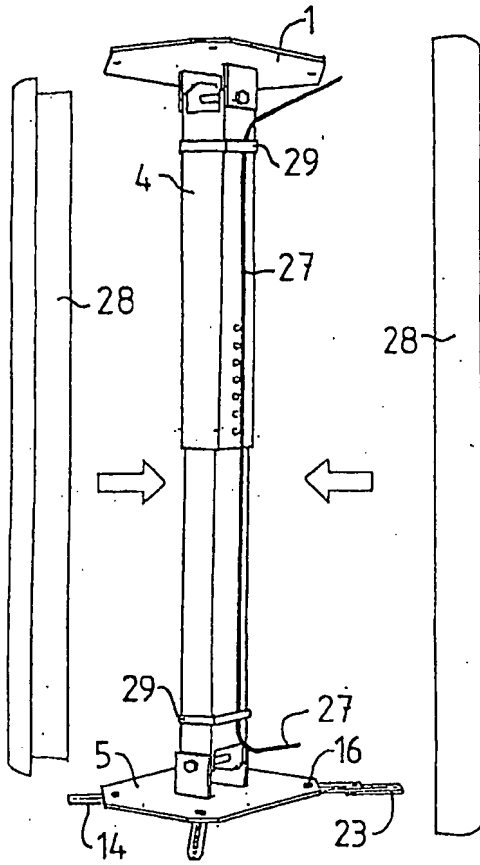


FIG 8

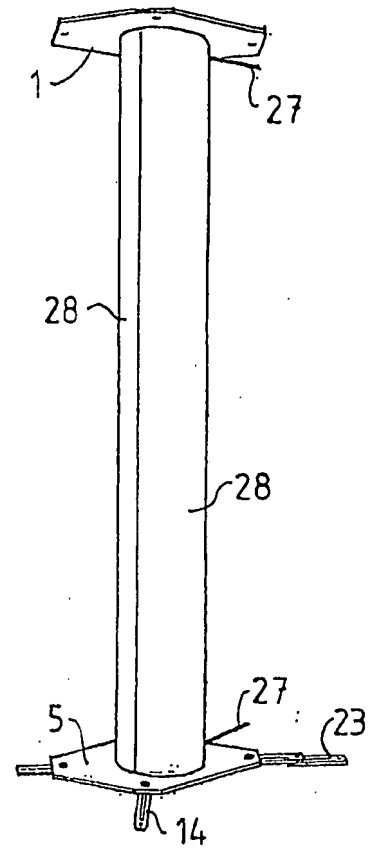


FIG 9

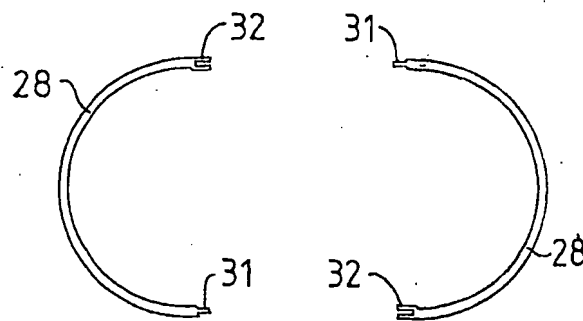


FIG 10